

La mitosis (karyokinesis) - división nuclear

La mitosis es el proceso en el cual una **célula eucariota** (célula que contiene un núcleo) separa sus **cromosomas ya duplicados** (copiado durante la fase S) en **dos conjuntos** de cromosomas por lo que habrá **dos núcleos idénticos**. Es generalmente seguido por **la citocinesis** que divide el citoplasma y membrana celular. *Colorea el amarillo etapa citocinesis*. Esto da lugar a **dos células idénticas** (ambos tienen un conjunto idéntico de cromosomas) con una distribución equitativa de los orgánulos y otros componentes celulares. El **mitótica (M) de fase** y **la citocinesis** (fase C) juntos se llaman **la división celular**, la división de la **célula madre** (original) en **dos células hijas** (nuevas células), cada uno con la misma **información genética (cromosomas) que la célula madre**. La mitosis **no ocurre en las células procariotas** que **no** tienen un núcleo. En los organismos multicelulares, las **células somáticas** (células del cuerpo) se someten a la mitosis, mientras que **las células germinales** - células destinadas a convertirse en espermatozoides en los hombres o los óvulos (huevos) en las mujeres -. Divide por un proceso relacionado llamado **meiosis células procariotas** (bacterias), que carecen de un núcleo, se divide por un proceso llamado **fisión binaria**.

1. Cuando se duplican los cromosomas --- antes o durante la mitosis?
2. ¿Qué proceso sigue la mitosis?
3. El núcleo se divide durante _____, mientras el citoplasma de la célula se divide durante _____.
4. ¿Cómo se comparan las dos nuevas células entre sí?
5. Las dos nuevas células se llaman células _____.
6. ¿Se produce la mitosis en procariotas? Explique por qué sí o por qué no.

7. ¿Qué proceso es utilizado por las bacterias para dividir y reproducirse?
8. Las células del cuerpo se llaman células _____, mientras que las células reproductivas se conocen como células _____.

El proceso de **la mitosis (división del núcleo)** se divide en **cuatro etapas (Profase, metafase, anafase y telofase)**. Inmediatamente después de la división nuclear (mitosis), la **membrana celular** también debe dividirse (**citocinesis**). Las células animales se dividen por la constricción del citoplasma de la membrana celular en el medio para formar un **surco de segmentación**. Las células vegetales forman una **placa de células** en el centro para dividir el citoplasma. En la interfase, sólo hay una célula, pero después de la citocinesis hay dos células idénticas.

9. Nombra las 4 etapas de la mitosis.
10. ¿Cómo se produce la citocinesis en una célula animal?

11. ¿Cómo se produce la citocinesis en una célula vegetal?

Durante la interfase, el material genético se llama **cromatina** y no se puede ver con claridad porque no está bien enroscada. Cuando **comienza la profase**, las moléculas de ADN se acortan progresivamente y se condensan por bobinado, para formar **los cromosomas** visibles. **Las enzimas** durante las vacaciones de la profase por la **membrana nuclear y el nucléolo** para que ya no son visibles. Las fibras del huso también se forman en la profase que se adjunte a los cromosomas. En **metafase**, las fibras del huso se unen a los **centrómeros** de los cromosomas y los cromosomas se alinean en el **ecuador** (en el centro de la célula). **Anafase** es la siguiente etapa. Las fibras del huso se acortan y las divisiones que separan a los dos centrómeros cromátidas hermanas. Durante **la telofase**, los pares de cromosomas (cromátidas se tiran a los polos opuestos de la célula. La **envoltura nuclear y la reforma nucleolo** antes de que los **cromosomas se desenrollan**. Las **fibras del huso se desintegran**.

12. El material genético se llama _____ durante la interfase y **ES / NO ES** claramente visible.

13. ¿Qué hace que los cromosomas se hacen visibles durante la profase?

14. ¿Qué se utiliza para ayudar a descomponer la membrana nuclear?

15. Además del núcleo, ¿qué otra cosa se descompone durante la profase?

16. ¿Qué formas durante la profase adjuntar más tarde y mover los cromosomas?

17. Cromosomas duplicados se mantienen unidos por la _____.

18. ¿De dónde los cromosomas se alinean durante la metafase?

19. Durante qué etapa se separan las cromátidas hermanas y se trasladó a los extremos opuestos de la célula?

20. Nombre 4 cosas que suceden durante la telofase.

a.

b.

c.

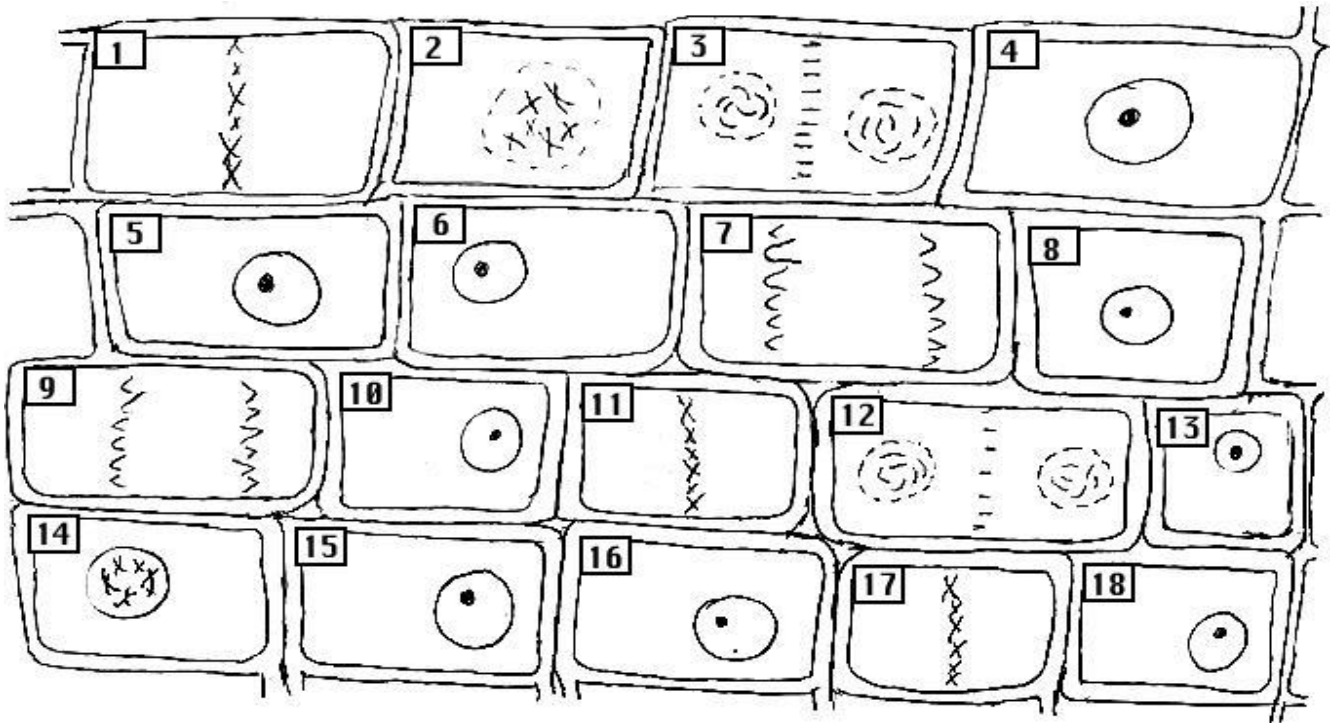
d.

Nombre cada etapa numerada en el diagrama del ciclo celular de la planta:

(Interfase, profase, metafase, anafase, o telofase)

- | | | |
|----|-----|-----|
| 1. | 7. | 13. |
| 2. | 8. | 14. |
| 3. | 9. | 15. |
| 4. | 10. | 16. |
| 5. | 11. | 17. |
| 6. | 12. | 18. |

Las células de las plantas en la mitosis



Etiquetar las fases del ciclo celular y la mitosis. ETIQUETA DE COLOR y las etapas en la celda célula vegetal y animal. Las etapas deben ser de color de la siguiente manera --- interfase-rosa, verde-luz profase, metafase-rojo, la luz azul-anafase y telofase-amarillo. También etiquetar los centriolos, fibras del huso, centrómero y cromosomas.

Mitosis of an Animal Cell

